

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 8月16日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第230119号

出 願 人

Applicant (s):

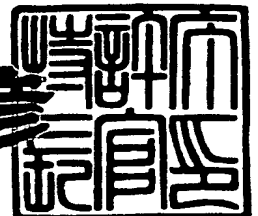
セイコーエプソン株式会社

1c530 U.S. PTO
09/487728
01/19/00

1999年10月22日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3072342

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0075323

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/12
G06F 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 島 敏博

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100104891

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 猛

【電話番号】 03-3832-8501

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 平成11年特許願第 11612号

【出願日】 平成11年 1月20日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 042413

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9806572

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリンタ及びネットワーク印刷システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータとネットワークで接続されるプリンタにおいて、
前記ネットワークを介して前記コンピュータとの間で情報転送を行う転送制御手段と、

前記転送制御手段を介して前記コンピュータから受信した印刷対象のドキュメントファイルを記憶する記憶手段と、

前記転送制御手段を介して前記コンピュータから受信した前記ドキュメントファイルの印刷設定情報に基づいて、前記ドキュメントファイルの印刷設定に関する構成ファイルを生成する構成ファイル生成手段と、

前記構成ファイルに基づいて前記印刷設定の内容を示すメニューを生成し、該メニューを前記転送制御手段を介して前記コンピュータに提供する印刷設定参照手段と、

前記記憶手段に記憶された前記ドキュメントファイルを前記構成ファイルに従って印刷する印刷手段と、を備えたことを特徴とするプリンタ。

【請求項 2】

前記コンピュータが前記転送制御手段を介して前記メニューを操作した場合には、該操作に応じて前記構成ファイルの内容を更新させる設定変更手段を更に設けた請求項 1 に記載のプリンタ。

【請求項 3】

前記メニューは、前記印刷設定の設定項目毎にそれぞれ生成される上位ディレクトリと、前記各設定項目の各設定値毎にそれぞれ生成される下位ディレクトリとを備え、前記ドキュメントファイルに対応する視覚的表示要素が前記各下位ディレクトリに対応付けられている請求項 1 又は請求項 2 のいずれかに記載のプリンタ。

【請求項 4】

コンピュータとネットワーク接続されるプリンタの制御方法において、

前記ネットワークを介して前記コンピュータから印刷対象のドキュメントファイル及び該ドキュメントファイルの印刷設定情報を受信するステップと、

前記受信したドキュメントファイルを記憶するステップと、

前記受信した印刷設定情報に基づいて前記ドキュメントファイルの印刷設定に関する構成ファイルを生成するステップと、

前記構成ファイルに基づいて前記印刷設定の内容を示すメニューを生成し、該メニューを前記コンピュータに提供するステップと、

前記記憶されたドキュメントファイルを前記構成ファイルに従って印刷させるステップと、を含んでなることを特徴とするプリンタの制御方法。

【請求項 5】

コンピュータとネットワーク接続されるプリンタを制御するためのプログラムを記録した記録媒体において、

前記ネットワークを介して前記コンピュータとの間で情報転送を行うための機能と、

前記コンピュータから受信した印刷対象のドキュメントファイルを記憶装置に記憶させる機能と、

前記コンピュータから受信した前記ドキュメントファイルの印刷設定情報に基づいて、前記ドキュメントファイルの印刷設定に関する構成ファイルを生成する機能と、

前記構成ファイルに基づいて前記印刷設定の内容を示すメニューを生成し、該メニューを前記コンピュータに提供する機能と、

前記記憶装置に記憶された前記ドキュメントファイルを前記構成ファイルに従って印刷させる機能とを、プリンタのコンピュータ上に実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 6】

前記コンピュータが前記転送制御手段を介して前記メニューを操作した場合には、該操作に応じて前記構成ファイルの内容を更新させる設定変更機能を更に備えた請求項 5 に記載の記録媒体。

【請求項 7】

前記メニューは、前記印刷設定の設定項目毎にそれぞれ生成される上位ディレクトリと、前記各設定項目の各設定値毎にそれぞれ生成される下位ディレクトリとを備え、前記ドキュメントファイルに対応する視覚的表示要素が前記各下位ディレクトリに対応付けられている請求項 5 又は請求項 6 のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項 8】

印刷データを生成し送信するホストコンピュータと、該ホストコンピュータとネットワークを介して接続されたプリンタとを備えたネットワーク印刷システムにおいて、

前記ホストコンピュータは、

ユーザーへの情報提供及びユーザーからの指示を受け付けるユーザーインターフェース手段と、

前記ユーザーインターフェース手段を介して指定されたファイルを印刷データに変換する印刷データ生成手段と、

前記プリンタとの間で通信を行うための通信手段とを含んで構成され、

前記プリンタは、

前記ネットワークを介して前記ホストコンピュータとの間で情報転送を行う転送制御手段と、

前記転送制御手段を介して前記ホストコンピュータから受信した印刷データを記憶する記憶手段と、

前記転送制御手段を介して前記ホストコンピュータから受信した前記印刷データの印刷設定情報に基づいて、前記印刷データの印刷設定に関する構成ファイルを生成する構成ファイル生成手段と、

前記構成ファイルに基づいて前記印刷設定の内容を示すメニューを生成し、該メニューを前記転送制御手段を介して前記ユーザーインターフェース手段に提供する印刷設定参照手段と、

前記記憶手段に記憶された前記印刷データを前記構成ファイルに従って印刷する印刷手段と、を含んで構成されていることを特徴とするネットワーク印刷システム。

【請求項 9】

前記ホストコンピュータが前記ユーザーインターフェース手段を介して前記メニューを操作した場合には、該操作に応じて前記構成ファイルの内容を更新させる設定変更手段を前記プリンタに更に設けた請求項 8 に記載のネットワーク印刷システム。

【請求項 10】

前記ホストコンピュータが、前記ユーザーインターフェース手段を介して、前記メニューに表示された印刷データを他のプリンタに移動させた場合には、前記印刷データを最初に受信したプリンタは、前記記憶手段に記憶された印刷データを前記他のプリンタに向けて転送させる請求項 9 に記載のネットワーク印刷システム。

【請求項 11】

前記メニューは、前記印刷設定の設定項目毎にそれぞれ生成される上位ディレクトリと、前記各設定項目の各設定値毎にそれぞれ生成される下位ディレクトリとを備え、前記印刷データに対応する視覚的表示要素が前記各下位ディレクトリに対応付けられている請求項 8 又は請求項 9 のいずれかに記載のネットワーク印刷システム。

【請求項 12】

FTP(File Transfer Protocol:ファイル転送プロトコル)クライアントを有するコンピュータと、該コンピュータとネットワーク接続され、FTPファイルサーバを有するプリンタとを備えたネットワーク印刷システムにおいて、

前記コンピュータのFTPクライアントは、印刷対象となるドキュメントファイルをFTPによって前記プリンタに送信し、

前記プリンタのFTPファイルサーバは、

前記受信したドキュメントファイルを記憶する記憶手段と、

前記コンピュータから受信されたドキュメントファイルの印刷設定情報と予め設定された初期設定値とに基づいて、前記ドキュメントファイルの印刷設定に関する構成ファイルを生成する構成ファイル生成手段と、

前記構成ファイルに基づいて前記印刷設定の内容を示すメニューを生成し、該

メニューを前記コンピュータに提供する印刷設定参照手段と、

前記コンピュータによって前記メニューが操作された場合には、該操作に応じて前記構成ファイルの内容を更新させる設定変更手段とを備え、

前記記憶手段に記憶された前記ドキュメントファイルを前記構成ファイルに従って印刷させることを特徴とするネットワーク印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プリンタ及びネットワーク印刷システムに関する。

【0002】

【従来技術】

従来より、複数のホストコンピュータでネットワークプリンタを共用するネットワーク印刷システムは知られている。例えば、このようなネットワーク印刷システムとしては、1台のコンピュータをプリントサーバとして用い、あるいは、プリンタ内部にプリントサーバを内蔵させ、プリントサーバに印刷データを集積させるものが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

従来技術によるネットワーク印刷システムにおいて印刷ジョブの管理を行うためには、クライアントコンピュータに専用のクライアントソフトウェアを実装したり、プリントサーバとクライアントコンピュータとを専用プロトコルを介して接続する必要がある。

【0004】

クライアントソフトウェアを各コンピュータにそれぞれ実装するのでは、ソフトウェアの改良等を行う度に、各コンピュータでバージョンアップをそれぞれ行う必要があるため、手間がかかり、ソフトウェアの管理コスト、各クライアントコンピュータの環境維持コストが増大する。近年では、例えば、米国サンマイクロシステムズ社が開発した「Java」プログラム（JavaはSUN Microsystems, Inc.の登録商標）のように、サーバ側からクライアントコンピュータにアーキテクチ

ャニュートラルなプログラムを送り込み、クライアントコンピュータ上でプログラムを起動させる方法も実現されている。しかし、この場合でも、クライアントコンピュータ側には、サーバから送り込まれたプログラムを解釈して実行するための仮想マシンを予め実装しておく必要がある。さらに、各仮想マシンで利用可能なクラスライブラリが相違する場合もあるため、必ずしも、各クライアントコンピュータの能力を十分に活用できるとは限らない。一方、サーバと各クライアントコンピュータとの間を専用プロトコルで接続するため、印刷ジョブ管理用のソフトウェア及びプロトコルの開発や改良に手間がかかり、汎用性も低いという問題がある。

【 0 0 0 5 】

そこで、本発明は、比較的簡素な構造で容易に印刷ジョブを管理することができるプリンタ及びネットワーク印刷システムの提供を目的とする。本発明の他の目的は、汎用のファイル転送プロトコルを用いて印刷ジョブの管理ができるようにしたプリンタ及びネットワーク印刷システムの提供を目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明は、以下のように特定される。即ち、コンピュータとネットワークで接続されるプリンタにおいて、前記ネットワークを介して前記コンピュータとの間で情報転送を行う転送制御手段と、前記転送制御手段を介して前記コンピュータから受信した印刷対象のドキュメントファイルを記憶する記憶手段と、前記転送制御手段を介して前記コンピュータから受信した前記ドキュメントファイルの印刷設定情報に基づいて、前記ドキュメントファイルの印刷設定に関する構成ファイルを作成する構成ファイル生成手段と、前記構成ファイルに基づいて前記印刷設定の内容を示すメニューを作成し、該メニューを前記転送制御手段を介して前記コンピュータに提供する印刷設定参照手段と、前記記憶手段に記憶された前記ドキュメントファイルを前記構成ファイルに従って印刷する印刷手段と、を備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

つまり、予めプリンタの印刷設定を行うのではなく、コンピュータ側で指定さ

れた印刷設定情報に基づいて構成ファイルを生成する。もし、コンピュータ側で指定された印刷設定がプリンタの有する機能と適合しない場合、または、印刷に必要な全ての印刷設定情報が指定されていない場合等には、プリンタ側に予め設定された初期設定値を設定することもできる。ユーザーは、メニューを参照することにより印刷設定の内容を確認することができる。また、メニューには、印刷待ちのドキュメントファイルを併せて表示させることもできる。

【0008】

さらに、コンピュータが転送制御手段を介してメニューを操作した場合には、この操作に応じて構成ファイルの内容を更新させる設定変更手段を更に設けることもできる。

【0009】

具体的には、メニューは、前記印刷設定の設定項目毎にそれぞれ生成される上位ディレクトリと、前記各設定項目の各設定値毎にそれぞれ生成される下位ディレクトリとを備え、前記ドキュメントファイルに対応する視覚的表示要素を前記各下位ディレクトリに対応付けることにより構成することができる。

【0010】

「視覚的表示要素」とは、例えば、アイコン等のように、ドキュメントファイルを視覚的に表示する要素をいう。例えば、ドキュメントファイルの視覚的表示要素を、一方の下位ディレクトリから他方の下位ディレクトリに移動させることにより、設定値を変更させることができる。

【0011】

さらに、本発明は、コンピュータとネットワーク接続されるプリンタの制御方法において、前記ネットワークを介して前記コンピュータから印刷対象のドキュメントファイル及び該ドキュメントファイルの印刷設定情報を受信するステップと、前記受信したドキュメントファイルを記憶するステップと、前記受信した印刷設定情報に基づいて前記ドキュメントファイルの印刷設定に関する構成ファイルを生成するステップと、前記構成ファイルに基づいて前記印刷設定の内容を示すメニューを生成し、該メニューを前記コンピュータに提供するステップと、前記記憶されたドキュメントファイルを前記構成ファイルに従って印刷させるステ

ップと、を含んでなることを特徴とする。

【0012】

また、本発明は、コンピュータとネットワーク接続されるプリンタを制御するためのプログラムを記録した記録媒体において、前記ネットワークを介して前記コンピュータとの間で情報転送を行うための機能と、前記コンピュータから受信した印刷対象のドキュメントファイルを記憶装置に記憶させる機能と、前記コンピュータから受信した前記ドキュメントファイルの印刷設定情報に基づいて、前記ドキュメントファイルの印刷設定に関する構成ファイルを生成する機能と、前記構成ファイルに基づいて前記印刷設定の内容を示すメニューを生成し、該メニューを前記コンピュータに提供する機能と、前記記憶装置に記憶された前記ドキュメントファイルを前記構成ファイルに従って印刷させる機能とを、プリンタのコンピュータ上に実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。記録媒体としては、例えば、メモリ、CD-ROM、CD-RAM、DVD-ROM、DVD-RAM、フロッピーディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、磁気テープ等の種々の媒体を用いることができる。さらに、例えば、通信回線を介して所定のプログラムをダウンロードする等のように通信媒体を利用することもできる。

【0013】

さらに、本発明は、ネットワーク印刷システムとして把握できる。即ち、印刷データを生成し送信するホストコンピュータと、該ホストコンピュータとネットワークを介して接続されたプリンタとを備えたネットワーク印刷システムにおいて、前記ホストコンピュータは、ユーザーへの情報提供及びユーザーからの指示を受け付けるユーザーインターフェース手段と、前記ユーザーインターフェース手段を介して指定されたファイルを印刷データに変換する印刷データ生成手段と、前記プリンタとの間で通信を行うための通信手段とを含んで構成され、前記プリンタは、前記ネットワークを介して前記ホストコンピュータとの間で情報転送を行う転送制御手段と、前記転送制御手段を介して前記ホストコンピュータから受信した印刷データを記憶する記憶手段と、前記転送制御手段を介して前記ホストコンピュータから受信した前記印刷データの印刷設定情報に基づいて、前記印

刷データの印刷設定に関する構成ファイル生成手段と、前記構成ファイルに基づいて前記印刷設定の内容を示すメニューを生成し、該メニューを前記転送制御手段を介して前記ユーザーインターフェース手段に提供する印刷設定参照手段と、前記記憶手段に記憶された前記印刷データを前記構成ファイルに従って印刷する印刷手段と、を含んで構成されていることを特徴としている。

【0014】

ここで、前記ホストコンピュータが、前記ユーザーインターフェース手段を介して、前記メニューに表示された印刷データを他のプリンタに移動させた場合には、前記印刷データを最初に受信したプリンタは、前記記憶手段に記憶された印刷データを前記他のプリンタに向けて転送させることもできる。

【0015】

例えば、第1希望のプリンタが使用中であるため、第2希望のプリンタに印刷データを送信したものの、第2の希望のプリンタで印刷が開始される前に、第1の希望のプリンタが空く場合がある。また、ユーザーがプリンタの選択を誤る場合もある。このような場合、ユーザーは、ユーザーインターフェース手段を介して、他のプリンタに印刷データを移動させる。これにより、当初選択されていたプリンタは、新たに選択されたプリンタに向けて印刷データを転送する。従って、前のプリンタに登録された印刷データを取り消し、新たに選択したプリンタに印刷データを改めて送信するという手間がかからず、使い勝手が向上する。

【0016】

さらに、本発明は、FTP(File Transfer Protocol:ファイル転送プロトコル)クライアントを有するコンピュータと、該コンピュータとネットワーク接続され、FTPファイルサーバを有するプリンタとを備えたネットワーク印刷システムにおいて、前記コンピュータのFTPクライアントは、印刷対象となるドキュメントファイルをFTPによって前記プリンタに送信し、前記プリンタのFTPファイルサーバは、前記受信したドキュメントファイルを記憶する記憶手段と、前記コンピュータから受信されたドキュメントファイルの印刷設定情報と予め設定された初期設定値とに基づいて、前記ドキュメントファイルの印刷設定に関する構成ファイル

を生成する構成ファイル生成手段と、前記構成ファイルに基づいて前記印刷設定の内容を示すメニューを生成し、該メニューを前記コンピュータに提供する印刷設定参照手段と、前記コンピュータによって前記メニューが操作された場合には、該操作に応じて前記構成ファイルの内容を更新させる設定変更手段とを備え、前記記憶手段に記憶された前記ドキュメントファイルを前記構成ファイルに従って印刷させることを特徴とする。

【0017】

ファイル転送に際して標準的な転送プロトコルであるFTPを採用することにより、特別なソフトウェアや専用プロトコルを用いずに、コンピュータのFTPクライアントからプリンタのFTPサーバへドキュメントファイルを転送したり、該ドキュメントファイルを別のプリンタのFTPサーバに移動したり、ドキュメントファイルを削除したりすることができる。また、メニューを参照することにより印刷設定の内容を確認することができ、メニューを操作するだけで印刷設定を変更することができる。

【0018】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について、図1～図9を参照しつつ説明する。本発明のプリンタ及びネットワーク印刷システムでは、CPUがプログラムを実行することにより、本発明に係る所定の機能を実現する。そこで、本発明に係るプリンタおよびコンピュータシステムを機能的に表現し、機能実現手段により構成される機能ブロック図等を用いて説明する。

【0019】

図1は、ネットワーク印刷システムの機能ブロック図である。

【0020】

コンピュータ1は、CPUやメモリ等からなる処理部2と、ユーザーに各種情報を提供すると共にユーザーからの指示を受け付けるユーザーインターフェース（UI）部3と、FTPプロトコル等に従ってプリンタ11との間で通信を行うための通信部4とを含んで構成されている。また、処理部2は、印刷対象のドキュメントファイルに基づいてプリンタ11が解釈可能な印刷データを生成する印刷デ

ータ生成部 5 を備えている。そして、コンピュータ 1 は、FTP クライアントを有し、プリンタ 11 との間の情報伝送は主として FTP プロトコルに従って行われる。

【0021】

一方、プリンタ 11 は、それぞれ後述するように、ファイル転送制御部 12、記憶部 13、構成ファイル生成部 14、設定参照部 15、設定変更部 16 及び印刷部 17 を備えている。「転送制御手段」としてのファイル転送制御部（「転送制御部」と略記することもある）12 は、少なくとも FTP プロトコルに従ってファイル転送等が可能なように構成されている。転送制御部 12 は、コンピュータ 1 から受信した印刷データを「記憶手段」としての記憶部 13 に記憶させる。記憶部 13 は、例えば、ハードディスク装置、メモリ 装置等から構成することができる。

【0022】

「構成ファイル生成手段」としての構成ファイル生成部 14 は、印刷データと共に入力された印刷設定情報（印刷属性）に基づいて、各ドキュメントファイル毎に、即ち、各印刷ジョブ毎に構成ファイルを生成し、記憶部 13 に保存するようになっている。図 2（a）に示すように、コンピュータ 1 から送信されるデータは、例えば、「プリンタ名」や「優先度」、「排紙方法」等の印刷設定情報を格納した印刷設定情報格納領域 21A～21N（全体として「印刷設定情報格納領域 21」ともいう）と、印刷すべきドキュメントの印刷データを格納した印刷データ格納領域 22 とを備えている。

【0023】

ここで、例えば、「プリンタ名」は印刷出力させるプリンタを指定するものである。また、設定項目「優先度」は、印刷順位を指定するためのものであり、「最優先」、「通常」、「低」等の中からいずれか一つを指定することができる。設定項目「排紙方法」は、排紙先を指定するためのものであり、例えば、「フェイスアップトレイ」や「フェイスダウントレイ」等の中からいずれかを設定値として選択することができる。設定項目「給紙方法」は、給紙先を指定するためのものであり、例えば、「トレイ 1」、「トレイ 2」、「自動選択」等の中から選

択することができる。設定項目「削除指定」は、印刷終了後に印刷データを記憶部 13 から削除するか否かを指定するためのものであり、例えば、「削除有り（印刷後データ削除）」、「削除無し（データ保存）」等の中から選択することができる。なお、上記各設定項目及び設定値は、一例であって、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、「削除指定」の項目中に「所定時間経過後に削除」等の新たな設定値を導入することもできる。また、例示された上記各設定項目及び設定値の全てを備えている必要もない。

【0024】

印刷データ格納領域 22 に格納された印刷データは、記憶部 13 に保存され、印刷設定情報格納領域 21 に格納された各種の印刷設定情報は、構成ファイル生成部 14 によって解釈される。構成ファイル生成部 14 は、図 2（b）に示すような構成ファイルを生成することができる。即ち、各印刷ジョブ毎に、各印刷設定項目の設定値を記憶してなる構成ファイルがそれぞれ生成される。なお、図 2（b）では、各印刷ジョブの構成ファイルを一つにまとめて図示しているが、各印刷ジョブ毎に構成ファイルが生成される（以下、印刷データ J1～J3 を印刷ジョブ J1～J3 と呼ぶこともある）。

【0025】

ここで、コンピュータ 1 は、選択可能な全ての設定項目について予め設定値を指示する必要はない。例えば、「優先度」についてだけ指定することもできるし、一切の印刷設定を指示せずに印刷データだけを送信することもできる。コンピュータ 1 側から設定値が指定されていない設定項目については、構成ファイル生成部 14 によって初期値が与えられる。例えば、「優先度」の設定値を明示しない印刷データが入力された場合、構成ファイル生成部 14 は、「優先度」の初期値である「普通」を設定できる。従って、コンピュータ 1 側では、印刷データの送信に際して、プリンタで選択可能な設定項目を予め知る必要はない。

【0026】

「印刷設定参照手段」としての設定参照部 15 は、構成ファイルの内容に基づいて、図 3 と共に後述するツリー構造のメニューを生成する。「設定変更手段」としての設定変更部 16 は、ユーザーによるメニュー操作を構成ファイルに反映

させるためのものである。

【0027】

図3は、UI部3を介してユーザーに提示されるメニューの概略構成を示す説明図である。図3中には、複数のプリンタP1、P2が示されている。少なくともプリンタP2は、本実施の形態に係るネットワークプリンタである。

【0028】

プリンタP2の下には、「優先度」や「排紙方法」等の各設定項目毎の項目ディレクトリと各印刷データJ1～J3とが設けられている。即ち、ユーザーには、記憶部13のルートディレクトリに、各項目ディレクトリと保存された印刷データとが設けられているように見える。なお、便宜上、図3中では、一部の項目ディレクトリだけを表示している。

【0029】

各項目ディレクトリの各設定値ディレクトリ下には、当該設定値が指定された印刷データに対応するジョブアイコンが設けられている。例えば、「最優先」の設定値ディレクトリ下には、印刷優先度が最優先に指定された印刷データJ1に対応するジョブアイコン「J1」が設けられている。また、排紙先にフェイスアップトレイが指定されている印刷データJ2、J3にそれぞれ対応するジョブアイコン「J2」、「J3」は、「フェイスアップ」ディレクトリの下に配置されている。

【0030】

図4は、ファイルブラウザWを介して表示した場合の説明図である。このように、ユーザーは、設定参照部15が提供するメニューによって、印刷データの印刷設定を参照することができる。また、ユーザーは、ジョブアイコンを所望の設定値ディレクトリに移動させることにより、印刷設定を変更することもできる。設定変更部16は、ジョブアイコンの移動に応じて元の構成ファイルを書き換えて更新する。

【0031】

次に、本実施の形態の作用を説明する。図5は、プリンタの全体的な作動の一例を模式的に示すフローチャートである。まず、コンピュータ1からデータ又は

コマンド（以下、両者を特に区別せず「データ」という）を受信したか否かを監視し（S 1）、データを受信した場合は（S1:YES）、印刷データであるか否か、つまり印刷ジョブの受信であるか否かを判定する（S 2）。印刷データを受信した場合は（S2:YES）、受信した印刷データを記憶部 1 3 に記憶して保存させる（S 3）。次に、印刷設定情報格納領域 2 1 に格納された情報に基づいて構成ファイルを生成する（S 4）。

【0 0 3 2】

一方、印刷データの受信ではない場合は（S2:NO）、図 3、図 4 に示すメニューの操作であるか否かを判定し（S 5）、メニュー操作の場合は（S5:YES）、操作内容に応じて構成ファイルを更新する（S 6）。メニュー操作でも無い場合は（S5:NO）、通常処理を行う（S 7）。通常処理としては、例えば、トナーや用紙の残量等を問い合わせるステータス要求コマンドに対する返答等を含めることができる。

【0 0 3 3】

次に、図 6 は、図 5 中の S 6 で示された構成ファイル更新処理の一例を示すフローチャートである。まず、ユーザーによってジョブアイコンの操作が行われたか否かを監視し（S 1 1）、メニューが操作された場合には（S11:YES）、操作内容を記憶する（S 1 2）。ユーザーの操作が終了するまで（S13:NO）、S 1 2 による操作内容の記憶が行われる。そして、ユーザーによる操作が終了すると（S13:YES）、記憶された操作内容に基づいて元の構成ファイルを書き換え、更新する（S 1 4）。

【0 0 3 4】

次に、図 7 は、図 5 中の S 4 で示された構成ファイル生成処理の一例を示すフローチャートである。まず、印刷設定情報格納領域 2 1 に格納された印刷設定情報を解析し（S 2 1）、印刷設定項目を順番にセットしていくための項目番号 K N を 1 に設定する（S 2 2）。次に、この設定項目について、コンピュータ 1 側から明示の指定があるか否か、即ち、その設定項目について設定値が指定されているか否かを判定する（S 2 3）。コンピュータ 1 側で設定値が指定されている場合には（S23:YES）、指定された設定値がプリンタ側の仕様に適合しているか

否か、つまり、選択可能な設定値が指定されているか否かを判定する（S24）。指定された設定値が適合している場合は（S24:YES）、指定された設定値をセットする（S25）。一方、設定項目について明示の指定が無い場合（S23:NO）又は指定された設定値が適合していない場合（S24:NO）は、予め設定されている初期設定値がセットされる（S26）。つまり、例えば、コンピュータ1側が印刷優先度について設定値「最優先」を明示している場合は、その設定値がセットされ、印刷優先度について設定値を明示していない場合や誤った設定値を指定している場合は、初期設定値「普通」がセットされる。

【0035】

そして、全ての設定項目について設定値のセットが終了したか否かを判定し（S27）、未セットの項目が残されている場合は（S27:NO）、項目番号KNを1だけインクリメントしてS23に戻る（S28）。このようにして、全ての設定項目について設定値をセットすると（S27:YES）、構成ファイルが完成し、メニューが更新される（S29）。

【0036】

このように構成される本実施の形態では、OS標準のファイルブラウザを用いて印刷設定の参照や変更を容易に行うことができ、操作性を高めて使い勝手を向上させることができる。図8は、印刷設定を行う様子を示す説明図である。例えば、印刷データJ3の印刷優先度を高めたいユーザーは、設定値ディレクトリ「低」下に設けられていたジョブアイコン「J3」を、設定値ディレクトリ「普通」下に移動させる。これにより、印刷データJ3の構成ファイルが書き換えられ、印刷順位が上がる。

【0037】

図9に示すように、ユーザーは、ファイルブラウザを介して、プリンタP2に保存された印刷データJ1を他のプリンタP1に移動させることができる。従って、プリンタP2に保存された印刷データJ1を削除し、改めてコンピュータ1からプリンタP1に印刷データJ1を送信する手間がかからない。

【0038】

印刷データを一方のプリンタから他方のプリンタに移し替える場合の処理の一

例は図 1 0 に示されている。ユーザーによるメニュー操作が完了した場合には (S13: YES)、プリンタの変更が生じたか否かを判定する (S 3 1)。プリンタが変更された場合には (S31: YES)、新たに選択されたプリンタに向けて印刷データのファイルを転送し (S 3 2)、自機に残された構成ファイルを削除する (S 3 3)。なお、印刷データと共に構成ファイルを転送するようにしてもよい。

【0 0 3 9】

また、特に、本実施の形態では、コンピュータ 1 上の FTP クライアントとプリンタ上の FTP サーバとの間でデータ通信を行うため、一種類のプロトコルだけでプリンタのジョブ管理を行うことができる。但し、ファイル転送プロトコルとしては、FTP に限定されない。例えば、場合によっては、MFTP (Multicast File Transfer Protocol) や TFTP (Trivial Transfer Protocol) 等のファイル転送プロトコルを用いる可能性もある。

【0 0 4 0】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、コンピュータから入力された印刷設定情報に基づいて構成ファイルを生成し、この構成ファイルに基づいて印刷設定の内容を示すメニューをユーザーに提供できるため、簡単な操作で印刷設定内容を変更等することができ、印刷ジョブを容易に管理することができる。

【0 0 4 1】

また、プリンタ側の FTP サーバとコンピュータ上の FTP クライアントとの間で FTP を用いたファイル転送を行うため、専用ソフトウェアや専用プロトコルを用意する必要がなく、汎用性の高いシステムを構築することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係るネットワーク印刷システムの機能構成を示すブロック図である。

【図 2】

印刷データの構造等を示す説明図であり、図 2 (a) は印刷データの構造、図 2 (b) は構成ファイルの構造をそれぞれ示す。

【図 3】

メニューの概略構成を示す説明図である。

【図 4】

操作画面の一例を示す説明図である。

【図 5】

プリンタの全体的な動作の一例を示すフローチャートである。

【図 6】

メニュー操作に応じて構成ファイルを更新させる処理の一例を示すフローチャートである。

【図 7】

構成ファイルを生成する処理の一例を示すフローチャートである。

【図 8】

ジョブアイコンを移動させて印刷設定の変更を行う様子を示す説明図である。

【図 9】

他のプリンタに印刷ジョブを移す様子を示す説明図である。

【図 10】

他のプリンタに印刷ジョブを移す場合の処理の一例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 コンピュータ
- 2 処理部
- 3 ユーザインターフェース部
- 4 通信部
- 11 プリンタ
- 12 ファイル転送制御部
- 13 記憶部
- 14 構成ファイル生成部
- 15 設定参照部
- 16 設定変更部

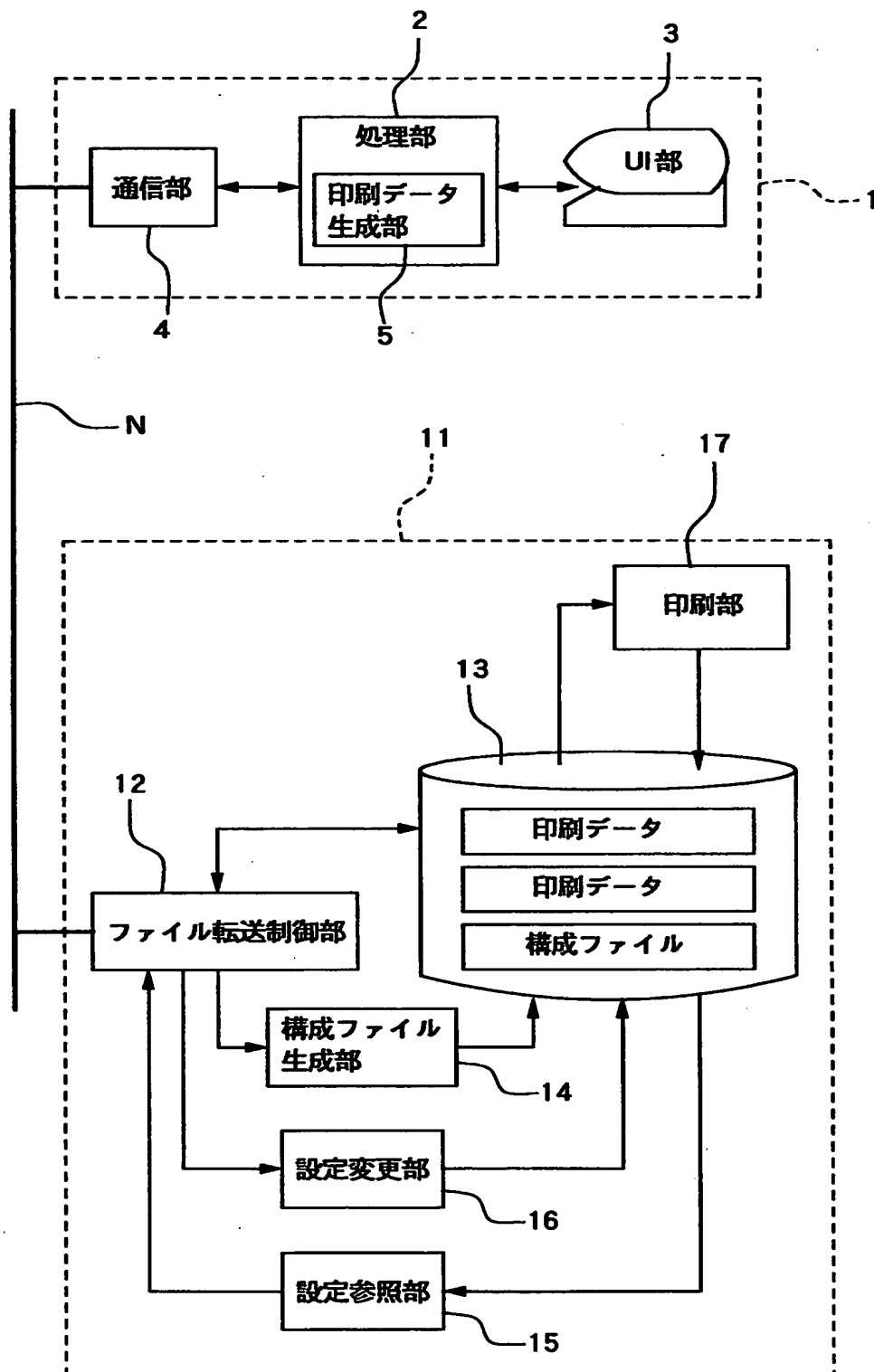
特平 11-230119

P1, P2 プリンタ

N ネットワーク

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

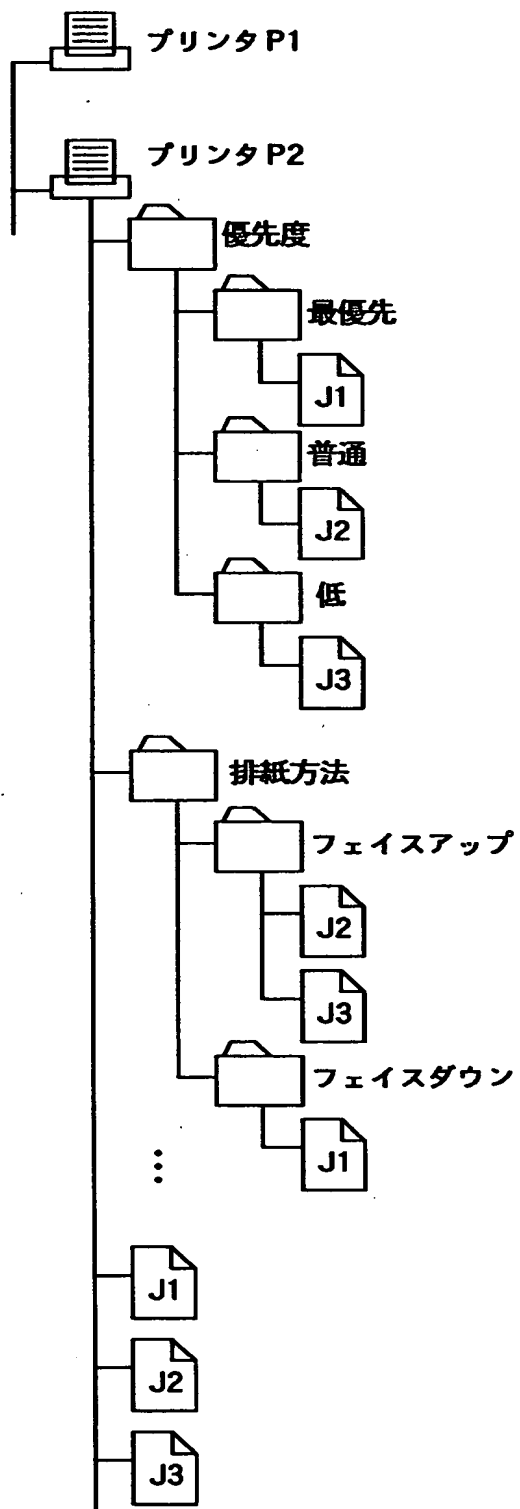
(a)

21A	21B	21C	21N	22	
プリンタ名	優先度	排紙方法	...	削除指定	印刷データ

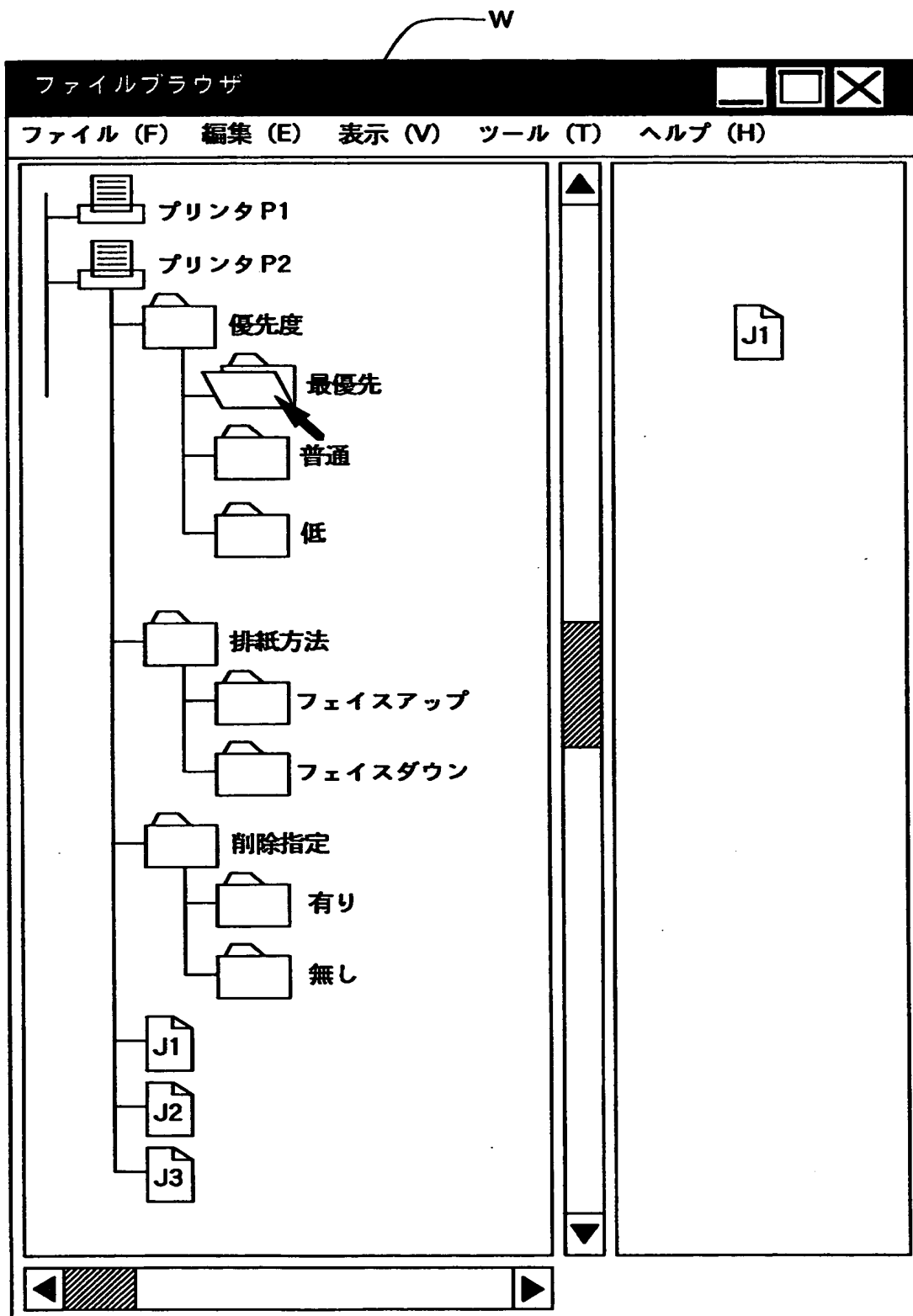
(b)

構成ファイル		
印刷ジョブ J1	プリンタ名	P2
	優先度	最優先
	排紙方法	フェイスダウン
	給紙方法	トレイ 1
	⋮	⋮
	削除指定	有り
印刷ジョブ J2	プリンタ名	P2
	優先度	普通
	排紙方法	フェイスアップ
	給紙方法	トレイ 2
	⋮	⋮
	削除指定	無し
印刷ジョブ J3	プリンタ名	P2
	優先度	低
	排紙方法	フェイスアップ
	給紙方法	自動選択
	⋮	⋮
	削除指定	有り

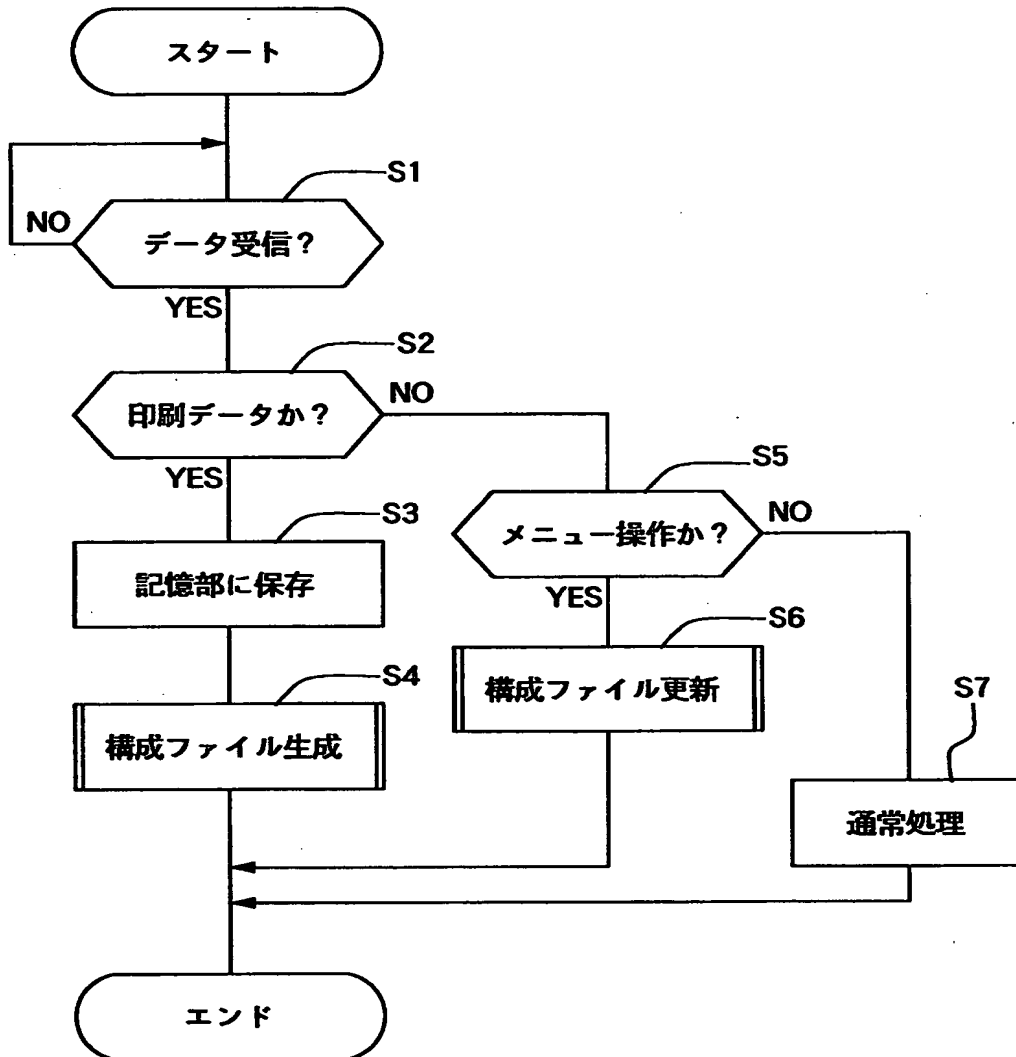
【図3】



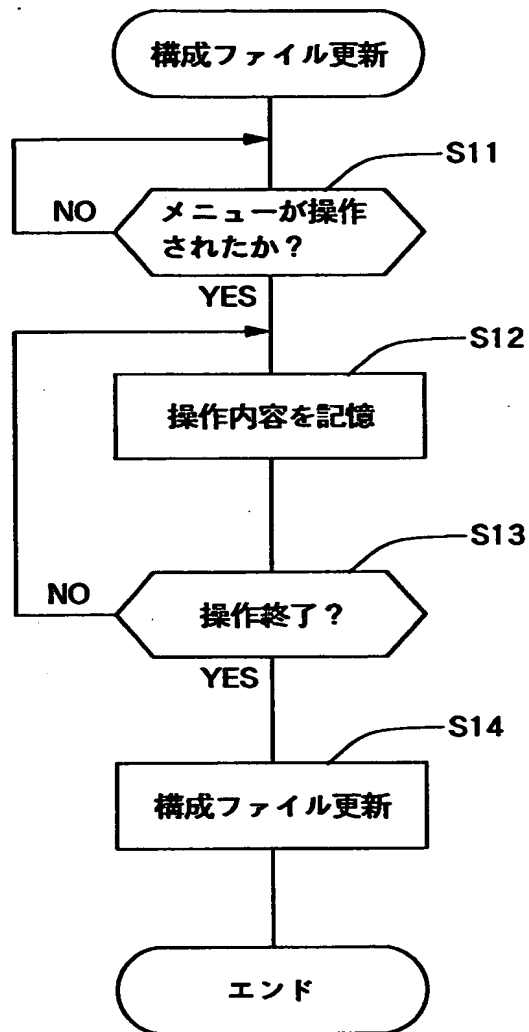
【図 4】



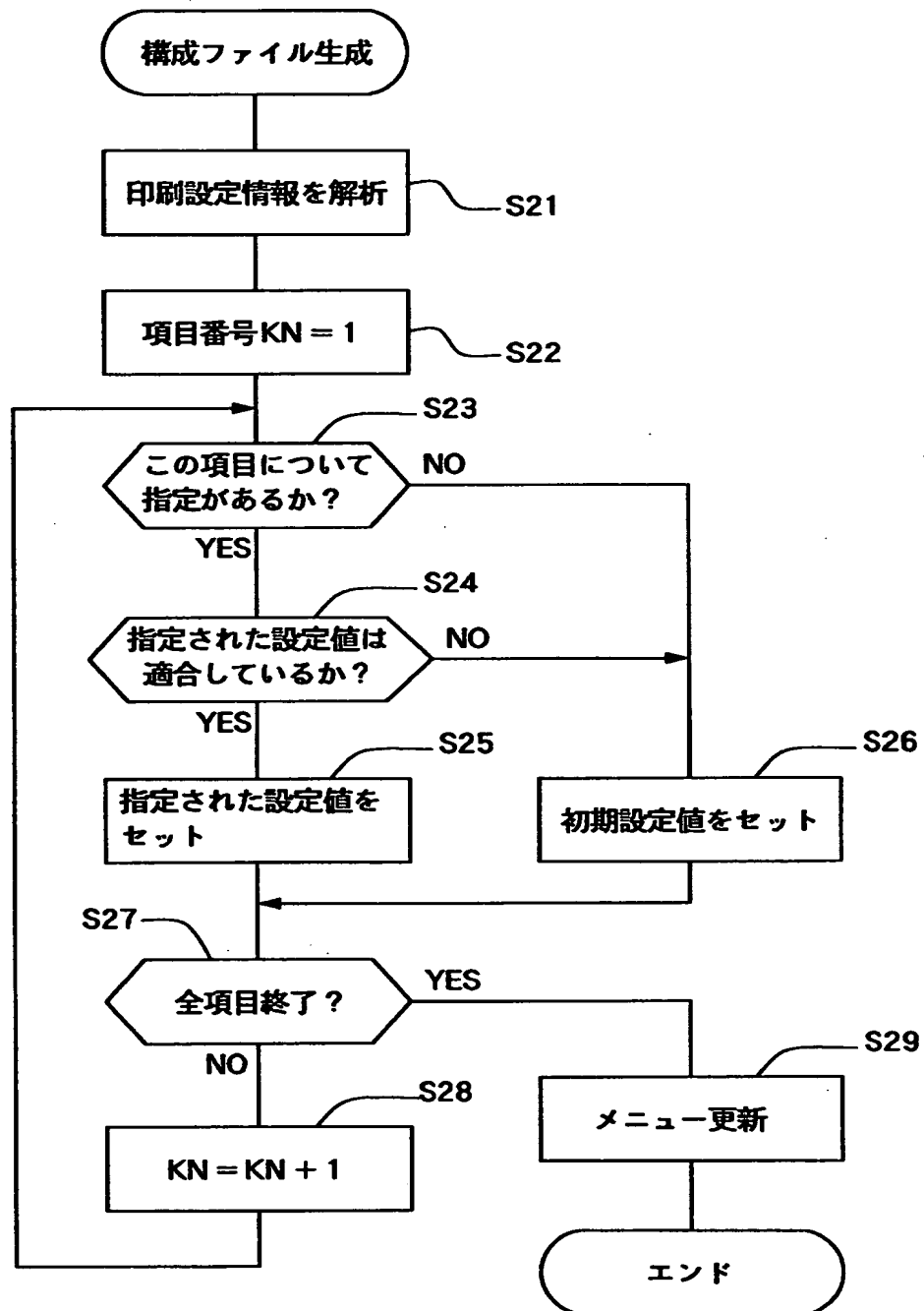
【図 5】



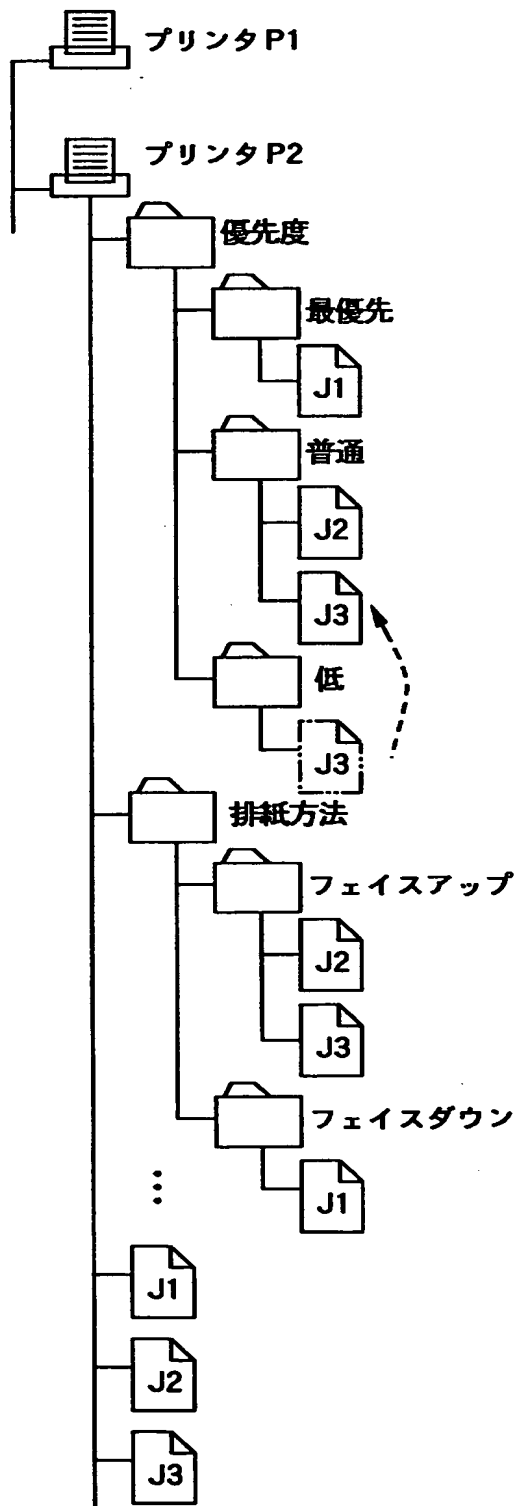
【図 6】



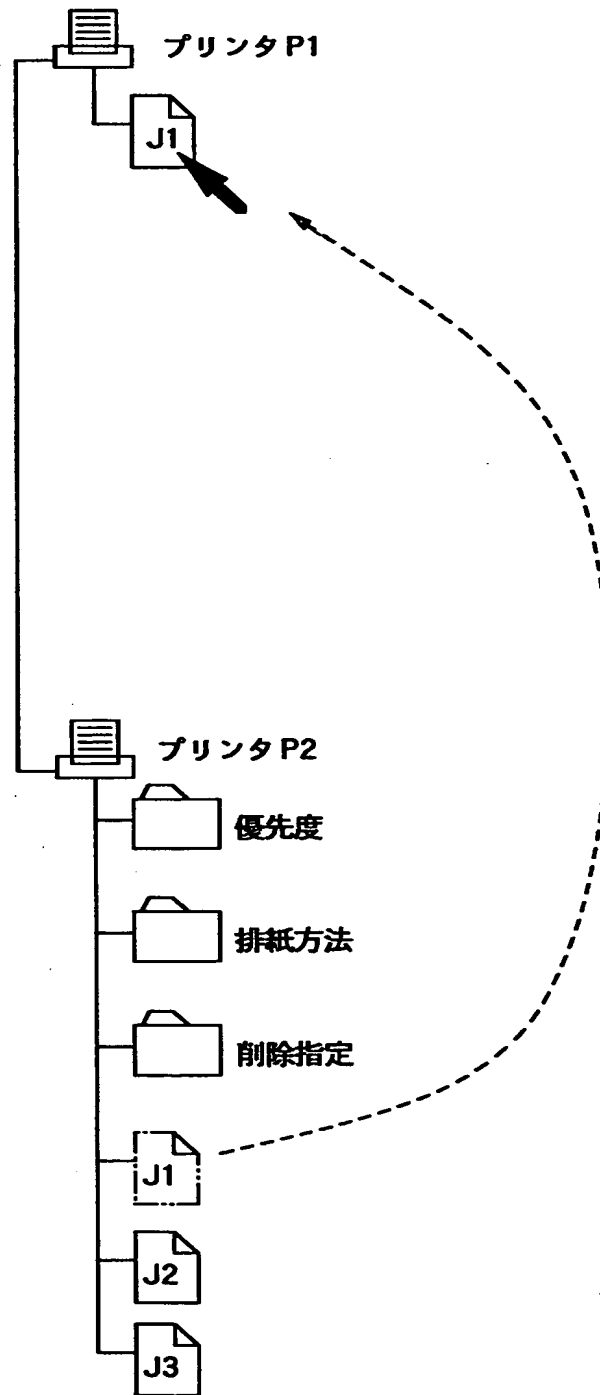
【図 7】



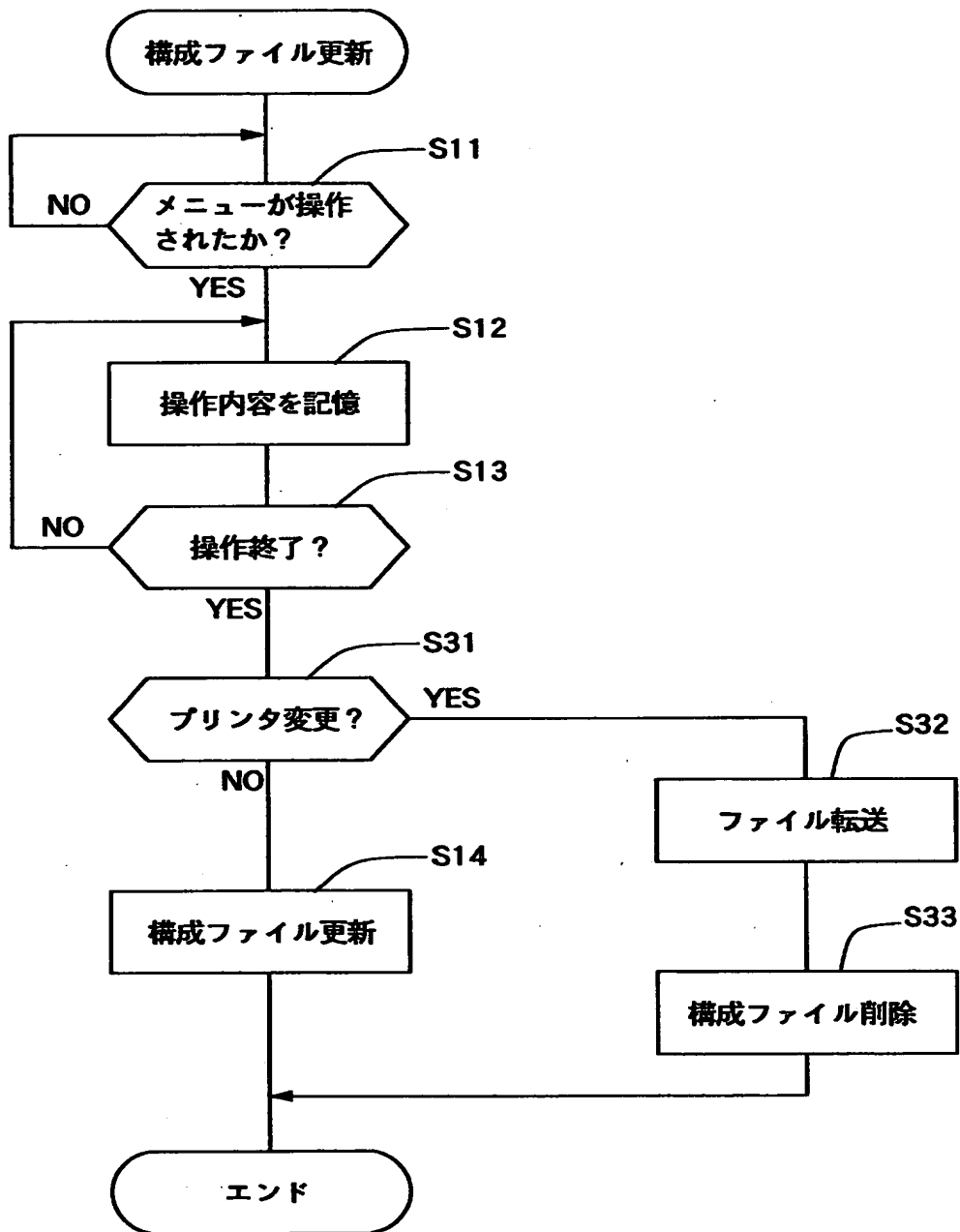
【図 8】



【図9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【課題】 印刷ジョブを容易に管理すること。

【解決手段】 ユーザーのコンピュータ 1 とプリンタ 11 とは、FTP (File Transfer Protocol) を介して通信を行う。コンピュータ 1 から印刷データをプリンタ 11 に送信すると、構成ファイル生成部 14 は、コンピュータ 1 から入力された印刷設定情報に基づいて構成ファイルを生成する。設定参照部 15 は、構成ファイルに基づいてツリー構造のメニューを生成する。このメニューは、コンピュータ 1 のユーザーインターフェース部 3 に表示される。ユーザーは、印刷ジョブの処理状態や印刷設定等をブラウザを介して確認する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第230119号
受付番号	59900790063
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成11年 8月20日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成11年 8月16日
【特許出願人】	
【識別番号】	000002369
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
【氏名又は名称】	セイコーエプソン株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100104891
【住所又は居所】	東京都台東区東上野3丁目10番10号 テック ビル5階 中村特許事務所
【氏名又は名称】	中村 猛

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

氏 名 セイコーエプソン株式会社